COMMODORE-WELT

NR. 3/87 März

4. Jahrgang-DM 5,50 / ÖS 46 / SRF 5,50

64'er

20 / 64 / 128
16 / P4 / 116

Das unabhängige Commodore-Magazin

Grüß Gott - Guten Tag

Viel neues wartet auf die Commodore-Freunde. Vor allem Commodores neue Amigas machen derzeit in der Computerszene Furore. Natürlich berichten wir in diesem Heft über die neuen Modelle. Aber auch für die 16er-Freaks rührt sich was. In dieser Ausgabe für 16er-Fans wieder nützliche Tips, z.B. ein 128 Byte-Tastaturpuffer, außerdem einige Superspiele! 64er-Eigner haben wir natürlich nicht vergessen, für diese gibt es einen Forth-Kurs, und Super-Listings. Und auch die 128er-Gemeinde wird nicht vernachlässigt. Neben einigen Berichten für diese Rechner wieder Listings zum Abtippen. Einer Sperrfrist haben Sie es zu verdanken, daß nicht bereits vor einem Monat mehr über die neuen Amigas zu lesen war. Denn seit langem schon liegen den Redaktionen der Computerzeitschriften die Informationen über diese Geräte vor. Doch Commodore wollte mit diesen Informationen — verständlicherweise — noch hinterm Berg halten. Diese Sperrfrist für Veröffentlichung war am 22. Februar ausgelaufen, daher erst jetzt die Fakten über diese Geräte. Unverständlich dagegen ist es, wenn sich Verlage nicht an ein solches „Gentlemen Agreement" halten und trotz Veröffentlichungssperre

Okapia

bereits vor dem Termin das Ganze abdrucken. Schade ist dies vor allem für Redaktionen, die sich (wie wir) an die Vereinbarungen halten und daraus einen Nachteil erzielen.
Viel Wirbel verursachte die Stiftung Warentest mit einem „Personalcomputer-Test". Nachdem sich die Tester ja bereits im letzten Jahr nicht gerade mit Ruhm bekleckert hatten, als sie Homecomputer verglichen, ging diesmal so ziemlich alles in die Hose. Da wurden Computer beurteilt, die gar nicht mehr auf dem Markt waren, andere (wichtige) schlicht vergessen, Programmpakete für über 1000 Mark mit „mangelhaft" bewertet (obwohl sie zu den meistverkauften der Welt gehören, was nicht gerade für mangelnde Qualität spricht) und so weiter. Dieser Umstand holte sogar den Riesen Commodore aus der Versenkung. Für normale Verhältnisse absolut unüblich, ließ Commodore Frankfurt den Pressesprecher Gerold Hahn eine Gegendarstellung verfassen, die an die Computerzeitschriften versandt wurde.
Eine letzte brandheiße Neuigkeit: Neben den in diesem Heft besprochenen neuen Amigas arbeitet Commodore noch an einem dritten Amiga-Modell. Wie wir erfahren konnten, existiert in Amerika bereits der Prototyp dieses neuen Gerätes, das voraussichtlich in zwei Jahren auf dem Markt erscheinen soll. Das Gerät soll vor allem der professionellen Erstellung von Computergrafiken für Fernsehspots und dergleichen dienen. Die Leistungsdaten des Amiga 3000 (so wird er wahrscheinlich heißen) sind dabei atemberaubend. In diesem Gerät wird unter anderem der Prozessor 68030 verwendet werden, welcher auf dem Markt noch gar nicht erhältlich ist. Weiterhin wird der Grafikkünstler mit einem Animationsprogramm namens Pallette ausgeliefert werden, mit welchem derzeit auf dem Großrechner DEC VAX (Preis ca. 250 000 Mark) gearbeitet wird. Der Computer wird weder MS-DOS noch Amigakompatibel sein, also ein Gerät für reine Grafik-Anwendungen. Preis des ganzen wird mit dem angegebenen Programm voraussichtlich 10 000 Dollar (!) sein.
Das Beste aber kommt noch: Die Taktfrequenz des Amiga 3000 soll bei aberwitzigen 50 (in Worten: fünfzig). Megahertz liegen! Zum Vergleich: Der Amiga 1000, nicht gerade der langsamste Rechner, hat einen Taktfrequenz von 7,19 MHz. Viel Neues wartet also auch in Zukunft auf Commodores Freunde. In diesem Sinne wünschen wir Ihnen viel Spaß bei der Lektüre dieses Heftes.
Ihre
COMMODORE WELT

IMPRESSUM

COMMODORE-WELT

COMMODORE-WELT erscheint monatlich in der CA-Verlags GmbH (i.G.)

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT:
Anton Kult/Werner E. Seibt

REDAKTION UND STÄNDIGE MITARBEITER:
Senator-Presse-Service: Brigitte Gerl, Helmut Gerl, Rosemarie Huber, Dipl.-Ing. Rainer Krampe, Torsten Seibt, Georg Ziemann

GESCHÄFTSFÜHRER (und verantwortlich für Anzeigen):
Werner E. Seibt

ANSCHRIFT FÜR ALLE VERANTWORTLICHEN:
Postfach 1107,
8044 Unterschleißheim
Tel. 089/1298011
Telex: 5214428 cav-d
Es gilt Preisliste Nr. 6 v. 1.1.86
Media-Unterlagen bitte anfordern.

©1986 by CA-Verlags GmbH (i.G.), Heßstraße 90, 8000 München 40.
SPS und Autoren. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Listings keine Haftung. Bei Einsendung von Texten, Fotos und Programmträgern erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung für den Abdruck und die Aufnahme in den Kassetten-Service zu den Honorarsätzen des Verlages. Alle in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jedwede Verwendung ist untersagt. Namentlich gezeichnete Beiträge unserer Mitarbeiter stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar.

VERTRIEB:
Verlagsunion Wiesbaden

Erstverkaufstag:
27. Februar 1987
©1986 by CA Verlags GmbH (i.G.)
Printed in Germany

INHALT COMMODORE-WELT NR. 3/87

TEST & TECHNIK

128 PC/D:
Der Dauerläufer — Drei 128er im Redaktionslangzeit-Test ab Seite **4**

Pagesetter:
Der Amiga macht jetzt auch Zeitungen ab Seite **57**

Starcomm:
DFÜ-Programm ohne Fehl und Tadel ab Seite **62**

SERIE & SERVICE

C 16/P4:
128-Byte-Tastaturpuffer auf Seite **8**

1541:
Wie man eine Doppelfloppy baut ab Seite **9**

RS 232:
Wissen Sie eigentlich, was in dieser Schnittstelle steckt? ab Seite **12**

C16/P4:
Die Seite 16 — natürlich wieder mit kleinen Beispiel-Programmen ab Seite **16**

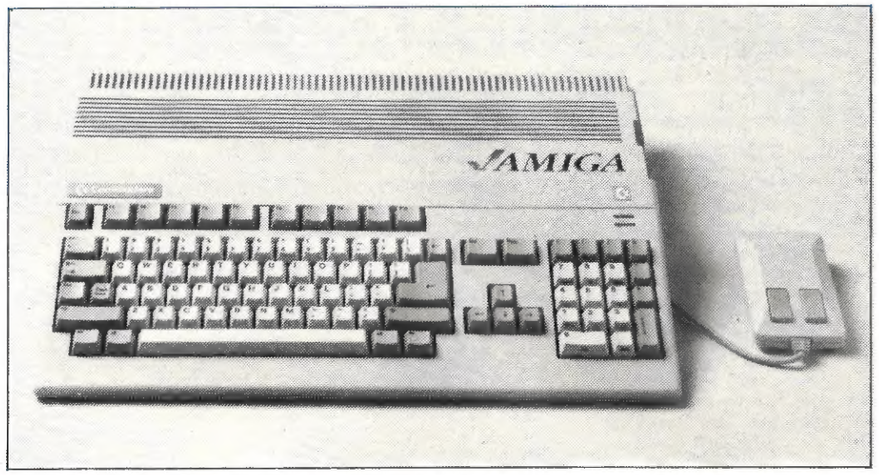
Serie:
Forth — Sprache und System gleichzeitig für den C 64 ab Seite **19**

Kartei:
Tips und Tricks zum Sammeln ab Seite **53**

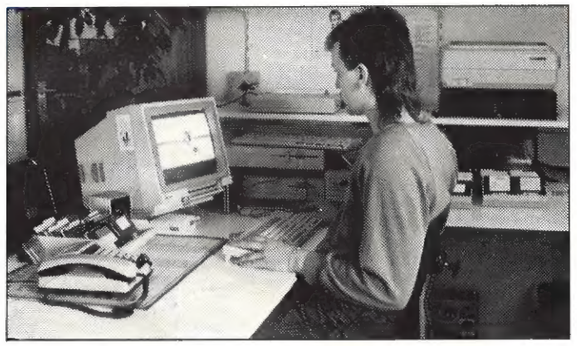
Börse:
Zum Suchen und Finden ab Seite **55**

Neu auf dem Markt:
Commodore läßt die Amigas von der Kette ab Seite **58**

Turbo:
Wissen Sie, wie Sie den Amiga noch schneller machen? ab Seite **60**



Billig: Unter 1300 DM — und da ist das letzte Wort sicher noch nicht gesprochen — soll der Amiga 500 kosten



Fleißig: Die 128er unserer Redaktion im Dauertest

Super: Amiga- und IBM-kompatibel in einem Gerät, das neue Commodore-Flaggschiff

LISTINGS

Mathehilfe:
Die wichtigsten Formeln des täglichen Lebens, für Schule und Beruf ab Seite **21**

Horse:
Locken Sie Ihren Gegner in die Falle — ein Superspiel für C 16 und P4 ab Seite **27**

Sprite-Editor:
Im Handumdrehen selbst Sprites entwerfen, abspeichern und, und und . . . ab Seite **35**

Stundenplan:
Ob Lehrer oder Schüler, mit diesem Programm gibt es keine Lücken mehr ab Seite **41**

Arrow:
Robin Hood und seine Bogenkünste? Kein Problem. Sie sind als Bogenschütze besser! ab Seite **47**

Kalah:
Ein sehr interessantes Brettspiel ab Seite **49**

Eine Teilauflage dieser Zeitschrift enthält eine Beilage der Firma Westfalica Technica

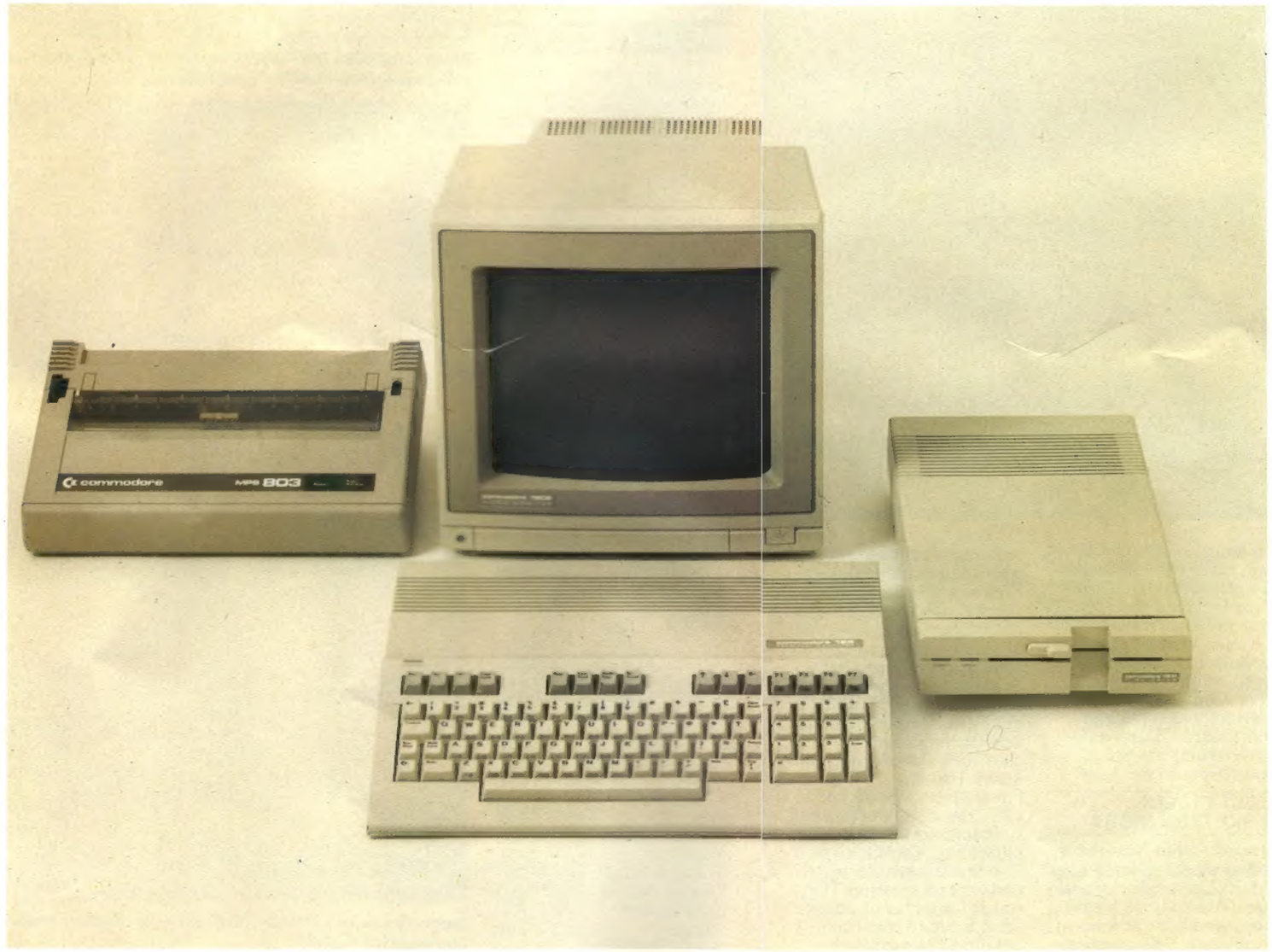
DAUERLÄUFER: DER 128 IM LANGZEIT-TEST

Seit seinem Erscheinen hat der 128 PC viel Furore unter den Anhängern dieser Marke gemacht. Er entwickelte sich aus den bekannten Vorteilen heraus zum Verkaufsschlager Commodores. In unserer Redaktion und bei unseren Mitarbeitern müssen diese Geräte jeden Tag schuften, eine gute Grundlage zu einer Art Dauertest. Wir stellen unsere Langzeitbetrachtung anhand von drei 128 PCD auf, die seit nunmehr über einem Jahr bei uns im Betrieb sind.

Dem 128er wurde von Commodore der Beiname PC, also Personal Computer, mit auf den Weg gegeben. Ein Computer also, der für die tägliche Arbeit in Büro und Verwaltung gut sein muß. Dafür bringt der 128er von Haus aus gute Eigenschaften mit. Da wäre die 80-Zeichen-Darstellung, deutsche Tastaturbelegung und so weiter. Nicht zuletzt aus diesen Gründen werden die 128er unserer Redaktion überwiegend zur Textverarbeitung, zur Programmbearbeitung und, dank des implementierten 64ers, auch als C 64-Ersatz genutzt. Dabei müssen die Geräte jeden Tag, oft auch am Wochenende (wenn der Redaktionsschluß dies erfordert) mehr als 8 Stun-

HERVORRAGENDER TEXTCOMPUTER

den in Betrieb sein. Anforderungen, denen ein Personal Computer gewachsen sein muß, will er diesen Namen zu Recht tragen. Naturgemäß fallen bei diesem Einsatz sehr viele Einzelheiten auf. Zuerst wollen wir auf die Vorteile eingehen, die der 128 D im Redaktionsalltag mit sich bringt.
Durch die anfangs erwähnten Vorteile eignet sich der 128er hervorragend zur Textverarbeitung. In unserer Redaktion wird das Textprogramm SV-Text für den 128er eingesetzt, welches die Möglichkeiten dieses Gerätes weitestgehend ausschöpft. (Testbericht in Commodore Welt 6/86). Auch von anderen Firmen sind reichlich Textprogramme für diesen Rechner vorhanden, die allerdings nicht immer überzeugen können. Die Textverarbeitung ist unserer Meinung nach eine der größten Stärken des 128ers. In Verbindung mit einem guten Monochrom- oder Farbmonitor weist der Computer eine sehr gute Bildschirmdarstellung auf, die auch in der etwas filigraneren DIN-Darstellung sehr gut lesbar ist. Auch die Farbdarstellung läßt nichts zu wünschen übrig. Im 40-Zeichen-Modus kann der 128er überdies seine Grafikmöglichkeiten hervorragend ausnutzen, diese stehen bei guter Programmierung denen des 64ers in nichts nach!
Der 128er wird mit einer erstaunlich guten Ausstattung verkauft. Der Käufer erhält Demo-Disketten mit nützlichen Utilities, CP/M-Betriebssystem auf Diskette sowie sehr umfangreiche und ausführliche Bediener-Anleitungen. Nicht enthalten sind Monitorkabel, lediglich ein Kabel zum Anschluß an einen Fernseher ist dem Rechner beigefügt. Da dieser für die tägliche Arbeit nicht geeignet ist und zudem nur in der 40-Zeichendarstellung genutzt werden kann, muß der Käufer beim Erwerb auch diverse Monitorkabel erstehen, um einen solchen



betreiben zu können.
Die Tastatur des 128ers ist von der Bedienbarkeit hervorragend. Durch die externe Zehnertastatur und die zusätzlichen Sonderfunktions-Tasten kann der Anwender sauber und schnell arbeiten. Die unterschiedliche Belegung von DIN- und ASCII-Tastatur wird durch abgesetzte Farbgebung (nicht bei allen Modellen) und verschiedene Buchstabengröße auf der Tastatur dargestellt und erleichtert den Umgang mit den verschiedenen Schrift-Standards. Die Belegung der Funktionstasten mit den wichtigsten Basicbefehlen erleichtert die Arbeit unter Basic sehr. Auf Knopfdruck kann man so Befehle wie das Directory ohne großen Aufwand eingeben.
Das Basic des 128ers verdient großes Lob. Durch komfortable Bedienungsweise kann der Basicprogrammierer gegenüber anderen Rechnern viel Zeit und Nerven sparen.

TASTATUR BEGINNT ZU KLAPPERN

Auch das Diskettenhandling ist im Vergleich zu anderen Commodore-Rechnern lobend zu erwähnen. In puncto Kompatibilität mit dem 64er konnten wir überraschend gute Resultate erzielen, die allerdings von Gerät zu Gerät variieren. Mehr dazu im nächsten Kapitel.
Nun zu den Punkten, die unsere 128er während eines Jahres in negativer Form auffallen ließen.
Fangen wir bei der Tastatur an. Diese bereitete gleich in zwei Dingen Probleme, wobei der zweite Punkt nur für den 128 D von Bedeutung ist.
1. Die Mechanik der Tastatur ist ganz klar überfordert. Die Geräte werden, wie gesagt, bei uns überwiegend zur Textverarbeitung benutzt. Nach einiger Zeit (ca. 3 – 4 Monate, je nach Beanspruchung), leiert diese Tastatur deutlich aus. Darunter ist zu verstehen, daß die Tasten mehr oder weniger ungedämpft auf ihre Befestigung aufprallen. Dadurch verursachen sie zum einen recht unangenehme Geräusche, zum anderen ein unschönes Schreibgefühl. Naturgemäß sind hiervon die Tasten am ehesten betroffen, die am meisten betätigt werden. Zuerst erwischt es daher die Space-Taste, die bereits nach einigen Wochen Arbeit zu klappern anfängt. Dies ist natürlich ein subjektiver Eindruck und beeinträchtigt die eigentliche Funktion des Rechners nicht, fällt aber trotzdem sehr störend auf. Diese Beobachtung trat bei sämtlichen unserer Rechner auf. Abhilfe könnte Commodore hier vielleicht mit verstärkten Federn für die Tasten bringen.
2. Im Falle des 128 D hat der Bediener bekanntlich eine externe Tastatur, die per Kabel mit der Zentraleinheit verbunden wird. Dies bringt erhöhten Bedienungskomfort mit sich, da der Computer nicht in unmittelbarer Nähe der Tastatur stehen muß. Nun der Nachteil: Der 128 D verfügt nicht, so wie andere Computer, über einen eigenen Prozessor in der Tastatur. Das ist mit Sicherheit auf Kostengründe zurückzuführen und daher gar nicht so verurteilenswert.

ANSCHLUSSKABEL ZU KURZ

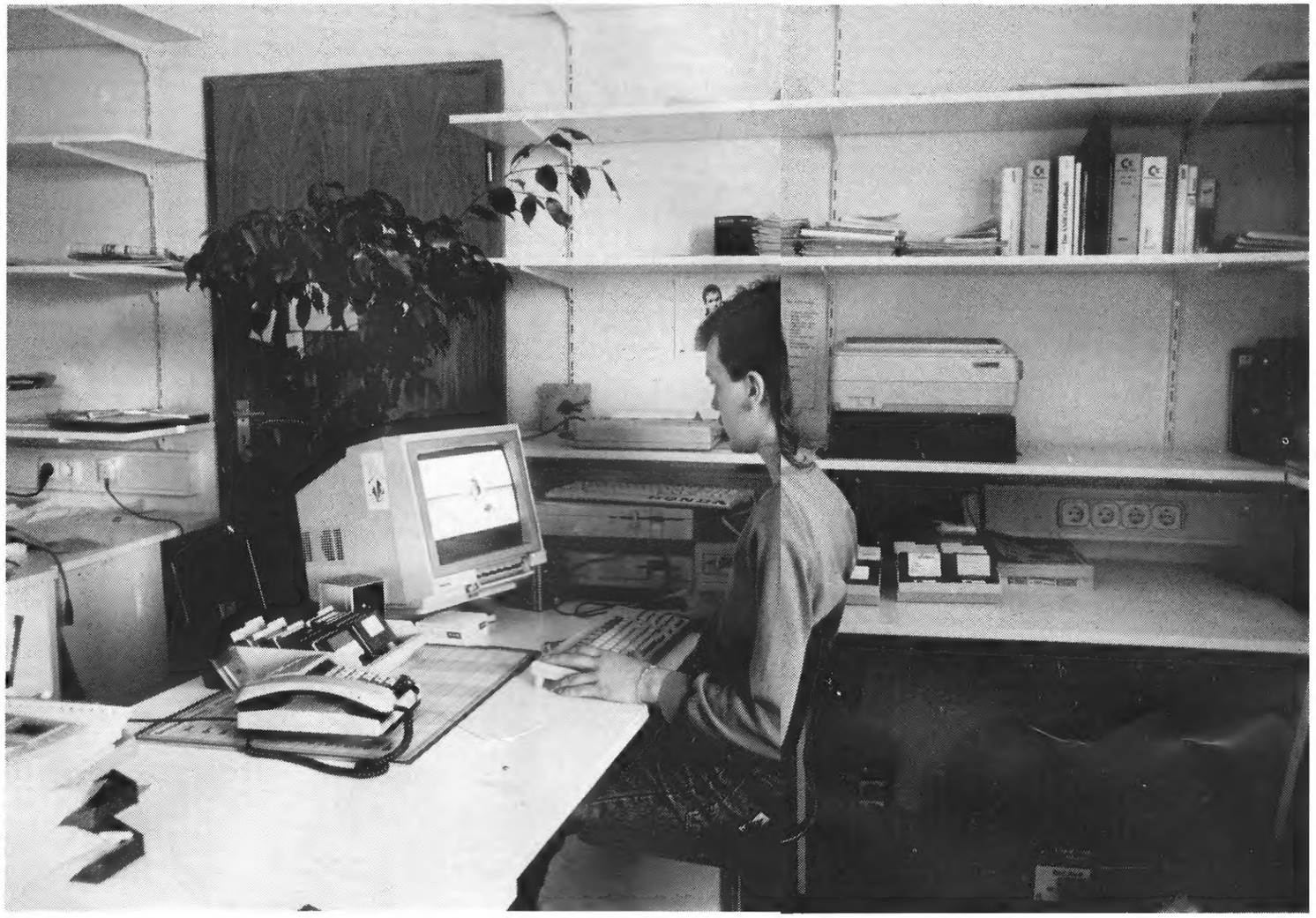
Aus diesem Grund aber muß die Tastatur mit einem 25poligen Anschluß mit der CPU verbunden werden. Und nun beginnt der Ärger: Serienmäßig ist der 128 D mit einem Tastaturkabel von knapp 50 cm Länge versehen. Das ist eindeutig zu kurz, sehr oft bekommt man so Handling-Probleme. Wer mehr will, muß das Tastaturkabel verlängern, bis zu einer Länge von 1.5 m ist dies ohne Problem möglich. Abgesehen davon, daß ein solches Verlängerungskabel selbst

TEST

in Einzelteilen zum Selbstlöten nicht gerade billig ist (1 m hochwertiges, 25poliges Kabel sowie zwei RS-232-Stecker), hat man mit der Verlängerung einen „Klotz" am Bein". Die Steckverbindungen für 25polige Anschlüsse nach RS-232-Norm sind nämlich nicht gerade unterdimensioniert. Es wäre besser, wenn Commodore den 128 D bereits ab Werk mit einem Tastaturkabel von 1.5 m ausstatten würde. Wie sich anhand der von uns verwendeten Verlängerungen zeigt, ergeben sich keinerlei Signal-Probleme bei einer solchen Länge.

NICHT 100% KOMPATIBEL

Der nächste Punkt ist die Kompatibilität zum 64er. Bekanntlich ist ja im 128er ein vollwertiger C 64 integriert. In Verbindung hiermit weist die Floppy 1571 ebenfalls einen Modus für den Betrieb als 1541 auf. Und hier kann es Probleme geben. Da die Kopierschutze neuerer Programme in sehr starker Weise auf das Betriebssystem des Laufwerkes zugreifen, um etwaige Manipulationen zu verhindern, kann es Programme geben, die auf dem 128er im 64er-Modus nicht laufen. Kann. Denn seltsamerweise unterscheidet sich diese Kompatibilität von Gerät zu Gerät. So kommt es bei uns des öfteren vor, daß ein bestimmtes 64er-Programm auf einem 128er partout nicht geladen wird, auf dem anderen dagegen einwandfrei läuft. Woran dies liegt, wissen die Götter alleine, wahrscheinlich ist die sogenannte „Serienstreuung" dafür verantwortlich. Aus diesem Grund läßt sich keine 100%ige Aussage über Kompatibilität des 128ers treffen; mit Sicherheit kann jedoch behauptet werden, daß über 90% aller 64er-Programme



auch auf dem 128er im 64er-Modus laufen. Einen kleinen Nachtrag möchten wir auch hier nicht versäumen: Disketten, die mit einem Laufwerk 1541 oder mit dem 1571 im 64er-Modus formatiert wurden, bereiten dem 1571 im 128er-Modus zeitweise Schwierigkeiten. Diese können mitunter Leseversuchen, zum Beispiel dem Directory, sehr bösartig widerstehen. Das äußert sich in unregelmäßigem Blinken des Laufwerkes und einer unverhältnismäßig langen Wartezeit bis zum eigentlichen Lesevorgang. In Einzelfällen mußten wir bis zu einer Minute warten, bis der Rechner zu lesen begann. Ist dieser Vorgang dann beendet, läßt sich die Diskette einwandfrei und ohne Verzögerung neuerlich lesen, sofern sie nicht aus dem Laufwerk entnommen und wieder eingeführt wurde. Dann nämlich beginnt das Spiel von vorne. Dieser Um-

LIEST EIGENE DISKETTEN NICHT

stand kann in Benutzern, die dieses Phänomen zum ersten Mal erleben, durchaus den Eindruck wekken, die Diskette wäre fehlerhaft. Seltsamerweise kann aber dem auftretenden Fehler folgenderweise entgegengewirkt werden: Diskette auf dem 128er im 128er-Modus formatieren und beschreiben. Fortan gibt es keinerlei Leseschwierigkeiten mehr, obwohl das Format eigentlich identisch mit dem ist, welches vorher Probleme gemacht hat.
Ein weiteres Manko des 128 D ist dessen offensichtliche mangelnde Abschirmung. Die Konzeption mit flacher Zentraleinheit und externer Tastatur fordert ja praktisch dazu auf, den Monitor auf die CPU zu stellen. Dies allerdings führte bei uns zu Problemen, die bei sämtlichen Rechnern auftraten. Wird nämlich ein Monitor auf dem Gehäuse plaziert, der schlecht abgeschirmt ist (in unse-

SCHLECHT ABGESCHIRMT

rem Falle waren das beispielsweise Grün-Monitore von Philips), können diese den Computer bis zum Absturz hin stören. Dies äußert sich vor allem im Hinblick auf die Aktivitäten des Laufwerkes. Dessen Arbeit, egal ob Schreib- oder Lesezugriff, wurde eindeutig vom Monitor gestört, wenn nicht sogar unmöglich gemacht. Erst als der Monitor neben dem Gerät aufgestellt wurde, herrschte Ruhe. Eine werksseitige Abschirmung durch entsprechende Metallplatten würde hier mit Sicherheit Abhilfe schaffen.
Das letzte Kapitel über Fehler des Rechners liegt auf der Hardwareseite, im konkreten Fall vor allem beim Laufwerk. Dieses macht mit zunehmendem Alter ernsthafte Probleme. In Einzelfällen, die bei unserem ältesten Exemplar nach ca. 1 Jahr intensivster Benutzung auftraten, weigert sich der Computer, Disketten als formatiert oder gar beschrieben zu betrachten, obwohl er eben diese Arbeit (Formatieren oder Beschreiben) kurz zuvor selbst vorgenommen hat. Mit Sicherheit ist dies eine Abnutzungserscheinung, in einem solchen Fall kommen Sie um eine gründliche Überholung und Reinigung des Laufwerkes nicht herum.
Überhaupt sei den Vielbenutzern unter den 128er-Eignern geraten, sich ein Reinigungs-Set (Reinigungsdiskette) zuzulegen und mit dieser wöchentlich den Schreib-/Lese-Kopf zu reinigen.

Der 128 PC D dient in der COMMODORE WELT-Redaktion als gutmütiges Arbeitstier, mit dem alle Texte eingegeben werden

TITELBILD FEHLT MANCHMAL

Ein weiterer Hardwarefehler tritt ebenfalls nach längerer, intensiver Nutzung auf: Des öfteren ringt sich das Gerät nicht zu einer Einschaltmeldung durch, wenn es neu eingeschaltet wird. Erst nach Betätigen des Reset-Schalters kommt Leben in den Rechner und die Einschaltmeldung (=Titelbild) erscheint. Dieses Phänomen trat an zweien unserer 128 D's auf, sowohl im 128er-Modus als auch beim Einschalten mit gedrückter Commodore-Taste für den 64er-Modus. Dieses Manko ist zwar störend, hat jedoch auf die eigentliche Funktion keinen Einfluß.
Woran es liegt, kann auch hier nur vermutet werden. Der letzte Gerätefehler sei nur rein der Vollständigkeit halber erwähnt: An einem 128er war nach ca. 3 Monaten die Tonausgabe im Eimer. Kein Tönchen verließ seitdem den heimeligen Platz des Rechners; ob nun ein Kabel locker ist oder ein Hardwarefehler vorliegt, haben wir nicht nachgeprüft. Denn, wie gesagt, die Computer sind vorwiegend für die Arbeit im Einsatz, hierzu brauchen wir keine Sphärenklänge. Ob dieser Fehler reiner Zufall ist oder öfter auftritt, können wir nicht sagen, wie gesagt, leidet (bis jetzt) nur ein Rechner an diesem Manko.

FAZIT: DAS ARBEITSTIER

Kommen wir zur Abschlußbeurteilung: Die unbestreitbaren Vorteile des Commodore PC 128 und PC 128 D haben ihn zu einem großen Markt-Erfolg werden lassen.
Die Konzeption des Gerätes stimmt, lediglich die eine oder andere Kinderkrankheit erinnert einen manchmal daran, daß der 128er eben doch nicht ganz mit der Leistungsfähigkeit moderner Personal Computer mithalten kann. Dafür kostet er ja auch erheblich weniger.
Weiterhin sei anzumerken, daß ein Privatmann seinen 128er wohl kaum so in die Mangel nehmen wird, wie dies bei uns der Redaktionsalltag erfordert. Es kann also durchaus sein, daß die von uns erwähnten Mängel erst nach einem erheblich längeren Zeitraum auftreten. Wer den 128er jedoch täglich im Büro-Alltag einsetzen will, muß sich darüber im klaren sein, daß mit Sicherheit einige der in diesem Bericht aufgeführten Fehler auch auf ihn zukommen. Trotz alledem ist der 128er im ganzen betrachtet ein gutmütiges und leistungsfähiges Arbeitstier. Man muß ihn nur zu nehmen wissen . . .

Torsten Seibt